

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Clamping device f r the embroidery material on embroidering machines

Patent number: DE3733886
Publication date: 1989-02-02
Inventor: ARBTER CONRAD
Applicant: PFAFF IND MASCH
Classification:
- international: D05C9/00
- european: D05C9/04
Application number: DE19873733886 19871007
Priority number(s): DE19873733886 19871007

Also published as:
 JP1111059 (A)
 IT1224470 (B)

Abstract of DE3733886

A clamping device for the embroidery material on embroidering machines, with a clamping frame controllable relative to the embroidering needles according to the embroidery design and having tension bodies. Each tension body is equipped with two rubber hoses arranged at a distance from one another. The clamping frame has a vertical web, onto which the tension bodies comprising a U-shaped rail for the purpose of receiving the hoses can be attached in a saddle-like manner. The hoses can be inflated with different pressures independently of one another, in order to tauten the embroidery material in the region of the embroidering zone by means of an oppositely directed tilting movement of the tension bodies located opposite one another, when the outer hoses are inflated with a higher pressure than the inner hoses. With the rubber hoses vented, the tension bodies can be placed onto the web of the clamping frame without particular effort. The clamping by means of inflatable hoses prevents the possibility of damage to the embroidery material.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Patentschrift**
(11) **DE 37 33 886 C1**

(51) Int. Cl. 4:
D 05 C 9/00



Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

Pfaff Industriemaschinen GmbH, 6750
Kaiserslautern, DE

(72) Erfinder:

Arbter, Conrad, 8741 Saal, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 32 17 962 C1
DE-OS 19 07 177
CH 2 99 339
JP-AS 54-23 633

(54) Einspannvorrichtung für das Stickgut an Stickmaschinen

Eine Einspannvorrichtung für das Stickgut an Stickmaschinen mit einem dem Stickmotiv entsprechend relativ zu den Sticknadeln steuerbaren Espannahmen mit Spannkörpern. Jeder Spannkörper ist mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Gummischläuchen ausgestattet. Der Espannahmen weist einen senkrechten Steg auf, auf den die zur Aufnahme der Schläuche eine U-förmige Schiene umfassenden Spannkörper sattelähnlich aufsetzbar sind. Die Schläuche sind unabhängig voneinander mit unterschiedlichem Druck aufblasbar, um das Stickgut im Bereich des Stickfeldes durch eine gegenläufige Kippbewegung der sich gegenüberliegenden Spannkörper zu straffen, wenn die äußeren Schläuche mit einem höheren Druck als die inneren aufgeblasen werden. Die Spannkörper sind bei entlüfteten Gummischläuchen ohne besonderen Kraftaufwand auf den Steg des Espannahmens aufsetzbar. Das Espannen durch aufblasbare Schläuche schließt Beschädigungen des Stickgutes aus.

DE 37 33 886 C1

DE 37 33 886 C1

Patentansprüche

1. Einspannvorrichtung für das Stickgut an Stickmaschinen mit einem dem Stickmotiv entsprechend relativ zu den Sticknadeln bewegbaren Einspannräumen, der aus einem Unterteil und einem mit diesem zusammenwirkenden Spannkörper besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannkörper (6) mit zwei im Abstand zueinander angeordneten druckbeaufschlagbaren Blähköpfen (12, 13) ausgestattet ist und das Rahmenunterteil (4) einen zwischen diesen Blähköpfen (12, 13) angeordneten Steg (5) aufweist, der als Abstützmittel für die Blähkörper (12, 13) dient.
2. Einspannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannkörper (6) einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt zur Aufnahme der Blähkörper (12, 13) aufweist.
3. Einspannvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Blähkörper (12, 13) unabhängig voneinander mit unterschiedlichem Druck aufblähbar sind.
4. Einspannvorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (5) einen T-förmigen Querschnitt aufweist.
5. Einspannvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannkörper (6) eine auf dem Steg (5) abrollbare Kurvenfläche (16) aufweist.
6. Einspannvorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zum allseitigen Einspannen des Stickgutes mehrere Spannkörper (6) auf das Rahmenunterteil (4) aufsetzbar sind.
7. Einspannvorrichtung nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Stickfeld zugekehrten Seite eines jeden Spannkörpers (6) ein Niederhalter (17, 18) angeordnet ist.
8. Einspannvorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Rahmenunterteil (4) ein die Kippbewegung der Spannkörper (6) begrenzender Anschlag (23) vorgesehen ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einspannvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine derartige Einspannvorrichtung ist durch die DE-OS 19 07 177 bekannt.

Die Schienen der Rahmenführung dieser bekannten Einspannvorrichtung sind mit der Steuervorrichtung der Stickmaschine verbunden und weisen ein winkeelförmiges Profil mit einer mit Weichgummi ausgelegten Nische auf. Zwischen dem Weichgummi und dem ihm gegenüberliegenden Schenkel der Schienen ist ein Zwischenraum, in den unter Zwischenlegung des Stickgutes ein mit einem Knebel versehener, sich über die gesamte Einspannlänge erstreckender Flachstab als Spannkörper durch Verkanten hinein- und herausschwenkbar ist, um das Stickgut gegen die sich gegenüberliegenden Innenflächen des Winkelprofils und der Gummiführung zu pressen bzw. die Verspannung zu lösen. Der dem Weichgummi gegenüberliegende Schenkel des Winkelprofils weist einen sich über die Einspannlänge erstreckenden Wulst oder Nocken auf, hinter dem der Flachstab beim Einsetzen in den Zwischenraum einrastet. Der Flachstab ist damit in seiner Spannstellung fixiert. Um ihn beim Einsetzen und Herausnehmen durch die Engstelle an dem Wulst hindurchzubewegen, ist nicht nur mehr Kraft aufzuwenden als in der Spannstellung zum

Aufbringen der Reibung zur Verfügung steht, es besteht auch die Gefahr, das Stickgut dabei zu beschädigen. Wegen seiner Länge ist der Flachstab auch sehr unhandlich.

5. Eine durch die CH-PS 2 99 339 bekannte Einspannvorrichtung besteht aus zwei vollständig voneinander getrennten Rahmenteilen, von denen der eine Rahmenteil an der Pantographenführung der Stickmaschine befestigt bleibt und der andere Rahmenteil seitliche Handgriffe aufweist und unter Zwischenlegung des einzuspannenden Stoffes in Kanalabschnitte des ersten Rahmenteiles einsteckbar ist, die längs des Rahmenumfangs vorgesehen sind. Um zu vermeiden, daß der Stoff nicht festgeklemmt wird, solange die beiden Teile wenigstens angenehrt ganz ineinander gesteckt sind, weist der in die Kanalabschnitte des anderen Rahmenteiles einsteckbare Teil nur in dem in Einstechrichtung hinten liegenden Bereich einen Querschnitt von einer Dicke auf, die gleich groß oder größer als die lichte Weite der Kanalabschnitte an deren Öffnung ist. Bei einer Ausführungsform weisen die Kanalabschnitte und die in sie einsteckbaren Leisten des anderen Teiles einen keilförmigen Querschnitt auf und bei einer zweiten Ausführungsform werden die Seitenwände der Kanalabschnitte 25 von federnden Zungen gebildet, die eine längs ihres Randes verlaufende Rille haben, in welche bei ineinandergesteckten Teilen ein Wulst an dem sonst keilförmigen anderen Teil eingreift.
- Um bei Rahmenteilen mit Keilverbindung eine ausreichende Reibung als Sicherung gegen das Lösen der Keilverbindung bei der Verspannung des Stoffes zwischen den Rahmenteilen zu erzielen, muß der Rahmenteil mit den keilförmigen Leisten mit einer ausreichend großen Einschubkraft in die Kanalabschnitte des anderen Rahmenteiles eingesetzt werden. Die gleiche Kraft muß auch beim Ausspannen des Stoffes aufgewendet werden. Das trifft auch zu bei den Rahmenteilen mit Wulst und Rille, bei denen die Federzungen durch den Wulstteil unter bestimmter Kraftaufwendung gespreizt werden und die Reibungswirkung im wesentlichen von der Federkraft der Zungen mit den Rillen abhängt.

Beide Ausführungsformen sind nur dort einsetzbar, wo das feste Rahmenteil zumindest an zwei sich gegenüberliegenden Seiten der angetriebenen Pantographenführung befestigt werden kann, weil bei nur einseitiger Befestigung beim Ausspannen des Stoffes schädliche Biegekräfte auf die Befestigungsmittel des unteren Rahmenteiles einwirken. Hinzu kommt, daß der eine Rahmenteil wegen der zweiteiligen Ausbildung des Spannrahmens als Ganzes in den anderen Rahmenteil eingesetzt werden muß. Für das Einspannen größerer Stoffstücke, z. B. in Bordürenrahmen ist diese Konstruktion nicht geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einspannvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 so auszustalten, daß das Ein- und Ausspannen des Stickgutes keinen besonderen Kraftaufwand erfordert, zeitsparend ausgeführt werden kann und jede Beschädigung des Stickgutes bei hoher Klemmsicherheit ausgeschlossen ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch den Gegenstand des Kennzeichenteils des Patentanspruches 1 gelöst.

Durch die JP-AS 54-23 633 ist zwar eine Einspannvorrichtung mit einem Blähkörper bekannt, dieser dient aber nicht wie beim Anmeldungsgegenstand unmittelbar zum Festspannen des Stickgutes. Die Einspannvorrichtung besteht aus einem geschlitzten Außenring, ei-

nem geschlossenen kreisförmigen Innenring und einem als nicht geschlossener Ring ausgebildeten, mit Druckluft beaufschlagbaren Schlauch. In der gegenseitigen Zuordnung Innenring, Außenring, Schlauch von innen nach außen sind die Teile bei entlüftetem Schlauch in eine Aussparung in einer Trägerplatte einsetzbar. Durch das Aufblasen des Schlauches wird der geschlitzte Außenring durch den sich an der Wand der Aussparung in der Trägerplatte abstützenden Schlauch zum Festspannen des Stickgutes gegen den Innenring gedrückt. Das Stickgut wird hierbei nur mittelbar durch den Schlauch geklemmt. Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit dieser Einspannvorrichtung ist, daß Innen-, Außenring und Schlauch in einer Aussparung einer Trägerplatte eingesetzt werden, die bei automatischen Stickmaschinen an der programmgesteuerten Pantographenführung zu befestigen wäre, wegen ihrer großen Masse aber nur eine geringe Stickgeschwindigkeit zulassen würde.

Durch die Gestaltung der Vorrichtung nach dem Kennzeichenteil des Anspruchs 1 ist der oder sind die Spannkörper bei drucklosen Blähköpfen mit dem darunter liegenden Stickgut mühelos auf den Steg des Rahmenunterteiles aufsetzbar. Das Festspannen des Stickgutes geschieht schnell und schonend durch das Füllen der Blähköpfe. Es besteht ferner die Möglichkeit, die Spannkraft durch Steuerung des Druckes der in die Blähköpfe eingeleiteten Mediums unterschiedlichen Materialien anzupassen.

Durch die Maßnahme nach Anspruch 2 sind die Blähköpfe gegen äußere Einflüsse geschützt angeordnet.

Mit der Möglichkeit gemäß Anspruch 3 können beim üblichen Festspannen des Stickgutes an zwei gegenüberliegenden Seiten des Rahmenunterteiles durch zwei Spannkörper beispielsweise die äußeren Blähköpfe mit einem höheren Druck als die inneren gefüllt werden, wodurch ein Kippen oder Drehen der Spannkörper auf dem Steg am Rahmenunterteil bewirkt und das Stickgut zusätzlich gestrafft wird.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der folgenden Unteransprüche:

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Stickmaschine mit Zuführung des Stickgutes von Stoffballen,

Fig. 2 eine vereinfacht dargestellte Draufsicht auf die Stickmaschine,

Fig. 3 einen Schnitt durch den Einspannrahmen und den Spannkörper mit den Blähköpfen nach der Linie III-III der Fig. 2 mit drucklosen Blähköpfen in vergrößertem Maßstab,

Fig. 4 eine der Fig. 3 ähnliche Darstellung, in der die Blähköpfe mit unterschiedlichem Druck beaufschlagt dargestellt sind,

Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 2 und

Fig. 6 einen pneumatischen Schaltplan.

Auf der Tischplatte (1) des Gestells (2) der Stickmaschine, von der zwei von mehreren Mehrnadelstickköpfen (3) in Fig. 1 strickpunktet angedeutet sind, ist ein als Bordürenrahmen ausgebildeter Einspannrahmen (4) für das Stickgut durch die übliche Pantographensteuerung, die zum Beispiel durch DE-PS 32 17 962 bekannt ist, in zwei zueinander senkrechten Richtungen dem Stickmotiv entsprechend relativ zu den Mehrnadelstickköpfen (3) verschiebbar. Der Einspannrahmen (4) weist im Ausführungsbeispiel an zwei sich gegenüberliegenden, dem Stickfeld zugewandten Seiten einen T-förmigen Steg (5) auf, auf den ein oder mehrere Spannkörper

(6) zum Einspannen des Stickgutes sattelähnlich aufsetzbar sind. Da alle Spannkörper (6) gleich ausgebildet sind, wird nur der Aufbau eines Spannkörpers (6) beschrieben. Jeder Spannkörper (6) umfaßt eine Schiene (7) mit einem nach unten offenen, im wesentlichen U-förmigen Profil, das an den Seitenschenkeln (8, 9) je einen nach innen gerichteten Haltesteg (10, 11) aufweist. In dem Innenraum der Schiene (7) sind zwei im Abstand zueinander angeordnete Blähkörper in Form von Gummischläuchen (12, 13) angeordnet, die im mittleren Bereich (14) zusammen vulkanisiert und mit einer Klemmleiste (15) an der Schiene (7) befestigt sind. Die Klemmleiste (15) weist eine Kurvenfläche (16) auf, die auf dem Steg (5) abrollen kann. An der dem Stickfeld zugewandten Außenseite des Schenkels (9) der Schiene (7) ist ein Ende eines Niederhalters (17) z. B. durch Löten oder Kleben befestigt, dessen auf das Stickgut aufsetzbares Ende (18) umgebogen ist. Jeder Gummischlauch (12, 13) ist über einen Schlauchnippel (19, 20) unabhängig voneinander aufblasbar. An den beiden Enden sind die Schenkel (8 und 9) mit den Stegen (10 und 11) der Schiene (7) abgefräst, so daß sich flache Ansätze (21, 22) ergeben.

Zur Begrenzung der durch das Aufblasen der Gummischläuche (12, 13) mit unterschiedlichem Druck zu bewirkenden Kippbewegung des Spannkörpers (6) auf dem Steg (5) dienen am Einspannrahmen (4) vorgesehene Anschläge (23) für den Schenkel (8) der Schiene (7).

Das im gezeigten Ausführungsbeispiel aus zwei Lagen (24, 25) bestehende Stickgut wird von zwei in einem Gestell (26) gelagerten Stoffballen (27, 28) abgezogen und unter einer sogenannten Tänzerwalze (29) hindurch, die an beispielsweise pneumatisch in Richtung der Pfeile (30 und 31) gesteuerten teleskopisch ausgebildeten Schwenkarmen (32) angeordnet ist sowie über eine an der Seitenkante der Tischplatte (1) gelagerte Umlenkrille (33) hinweg dem Einspannrahmen (4) zugeführt.

Zum Anheben der zum Einspannen des Stickgutes auf den Steg (5) des Einspannrahmens (4) aufgesetzten Spannkörper (6) dienen vier einfachwirkende Pneumatikzylinder (34), die an den vier Ecken des Einspannrahmens (4) angeordnet sind und deren Kolbenstangen (35) an den Ansätzen (21, 22) der Schienen (7) angreifen.

Der bestickte Teil des Stickgutes wird nach dem Ausspannen aus dem Einspannrahmen (4) durch eine Schneidvorrichtung (36) abgeschnitten, deren Schneidkopf (37) an einer durch den Motor (38) angetriebenen Kette (39) auf zwei Führungsstangen (40, 41) verschiebbar ist. Für den abzuschneidenden Teil des Stickgutes ist eine Auffangmulde (42) vorgesehen.

Die Steuerung der Luftführung für die Gummischläuche (12, 13) erfolgt durch zwei elektromagnetisch betätigtes $\frac{1}{2}$ -Wegeventile (43 und 44), die durch Schalter steuerbar sind. Der Druckanschuß P des Ventils (43) ist durch eine Schlauchleitung (45) mit einer Wartungseinheit (46) verbunden, mit der auch der Druckanschuß P des Ventils (44) durch eine Schlauchleitung (47) verbunden ist. Die Wartungseinheit (46) ist über eine Schlauchleitung (48) an eine Druckquelle (49) angeschlossen.

Der Arbeitsanschuß A des Ventils (43) ist über eine Schlauchleitung (50) mit dem Eingang eines einstellbaren Druckregelventils (51) verbunden, dessen Ausgang durch eine Schlauchleitung (52) und den Schlauchnippel (20) mit dem Gummischlauch (13) verbunden ist. In gleicher Weise ist der Arbeitsanschuß A des Ventils (44) durch eine Schlauchleitung (53) mit dem Eingang eines einstellbaren Druckregelventils (54) verbunden, dessen Ausgang über eine Schlauchleitung (55) und den Schlauchnippel (19) mit dem Gummischlauch (12) des

Spannkörpers (6) verbunden ist.

Für die Gummischläuche (12, 13) eines jeden Spannkörpers (6) ist eine solche pneumatische Steuereinrichtung vorgesehen.

Zur Steuerung der Pneumatikzylinder (34) dient ein elektromagnetisch betätigtes $\frac{1}{2}$ -Wegeventil (56), dessen Druckanschluß P über eine Schlauchleitung (57) an die Wartungseinheit (46) und dessen Arbeitsanschluß A durch eine Schlauchleitung (58) an den Anschluß des Pneumatikzylinders (34) angeschlossen ist. In Fig. 6 ist nur einer der Pneumatikzylinder (34) dargestellt, um das Ansteuerungsprinzip aufzuzeigen. Die Anschlüsse der drei weiteren Pneumatikzylinder (34) sind ebenfalls an die Leitung (58) angeschlossen.

Arbeitsweise:

Es wird davon ausgegangen, daß bei stillgesetzter Maschine die Gummischläuche (12, 13) entlüftet und die Spannkörper (6) von den T-förmigen Stegen (5) des Einspannrahmens (4) abgehoben sind. Die Spannkörper (6) könnten für die Dauer des Einspannvorganges beispielsweise von Haltemagneten oberhalb des Einspannrahmens (4) gehalten werden. Eine bestimmte Länge der zu bestickenden Materialbahnen (24, 25) wird dann durch entsprechende Steuerung der Tänzerwalze (29), Pfeile (30, 31), von den Stoffballen (27, 28) abgezogen und durch die Bedienungsperson über den Einspannrahmen (4) mit den Stegen (5) gezogen. Sodann wird der in Fig. 1 und 2 rechte Spannkörper (6) auf die Materialbahnen (24, 25) und sattelähnlich auf den Steg (5) so aufgedrückt, daß der Niederhalter (17), wie insbesondere in Fig. 3 und 4 dargestellt, zu der Stickfeldseite zeigt.

Durch Betätigung eines Schalters werden dann die beiden Ventile (43, 44) eingeschaltet, so daß ihr Druckanschluß P mit dem Arbeitsanschluß A verbunden ist. Die von der Druckluftquelle (49) über die Leitung (48) und die Wartungseinheit (46) kommende Druckluft strömt nun durch die Leitungen (45 und 47), die Anschlüsse P und A , die Leitungen (50, 53), die Druckregelventile (51, 54), die Leitungen (52, 55) und die Schlauchnippel (19, 20) in die Gummischläuche (12, 13). Die Materialbahnen (24, 25) werden dadurch an den Steg (5) gepreßt. Sie sind somit an einem Ende eingespannt und können durch entsprechende Steuerung der Tänzerwalze (29), Pfeile (30, 31), in dem zu bestickenden Bereich gestrafft werden. Es wird dann der in Fig. 1 und 2 linke Spannkörper (6) in gleicher Weise wie der rechte Spannkörper (6) zuvor mit dem Niederhalter (17) dem Stickfeld zugewandt auf die Materialbahnen (24, 25) und auf den Steg (5) aufgedrückt und es werden die Gummischläuche (12, 13) dieses linken Spannkörpers auf gleiche Weise wie die Schläuche (12, 13) des rechten Spannkörpers (6) aufgeblasen, wobei die Materialbahnen (24, 25) am zweiten Ende des Stickfeldes eingespannt werden. Bei Bedarf können auch an den Längsseiten des Einspannrahmens (4) weitere Spannkörper (6) zum Einspannen des Stickgutes eingesetzt werden.

Im allgemeinen genügt es zum Straffen der Materialbahnen (24, 25) im Bereich des Stickfeldes und zur Erzeugung einer ausreichenden Einspannkraft, jeweils beide Gummischläuche (12, 13) der Spannkörper (6) mit dem gleichen Luftdruck zu beaufschlagen. Da die Gummischläuche (12, 13) unabhängig voneinander über Druckregelventile aufblasbar sind, ergibt sich die Möglichkeit, den jeweils vom Stickfeld abgewandten Schlauch der Spannkörper (6) mit einem höheren Druck als den anderen zu beaufschlagen. Jeder Spannkörper (6) führt dann eine Kipp- oder Drehbewegung aus, wobei die Kurvenfläche (16) der Klemmleiste (15) auf dem

Steg (5) abrollt. Durch diese Kipp- oder Drehbewegung, die durch die Anschläge (23) am Einspannrahmen (4) begrenzt wird, wird das eingespannte Stickgut im Bereich des Stickfeldes zusätzlich gestrafft und der bzw. die Niederhalter (17) drücken mit ihrem Ende (18) die Materialbahnen (24, 25) an die Tischplatte (1) an und diese sind damit für den anschließenden Stickvorgang fixiert.

Am Ende des Stickvorganges werden die Ventile (43, 44) abgeschaltet, die Gummischläuche (12, 13) der Spannkörper (6) über den Entlüftungsanschluß R der Ventile (43, 44) entlüftet und die Spannkörper (6) von den Stegen (5) des Einspannrahmens (4) abgehoben.

Zum Stickfeldwechsel beginnt der beschriebene Ablauf von neuem. Nach dem Einbringen einer weiteren zu bestickenden Länge der Materialbahnen (24, 25) in den Bereich der Stickköpfe über dem Einspannrahmen (4) wird der bestickte Bereich der Materialbahnen (24, 25) durch den quer zu ihrer Abzugsrichtung bewegbaren Schneidkopf (37) der Schneidvorrichtung (36) abgeschnitten und in der Auffangmulde (42) abgelegt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

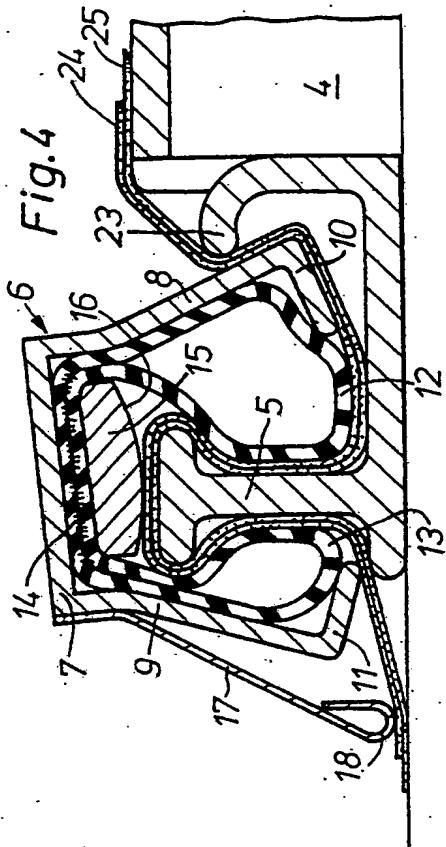
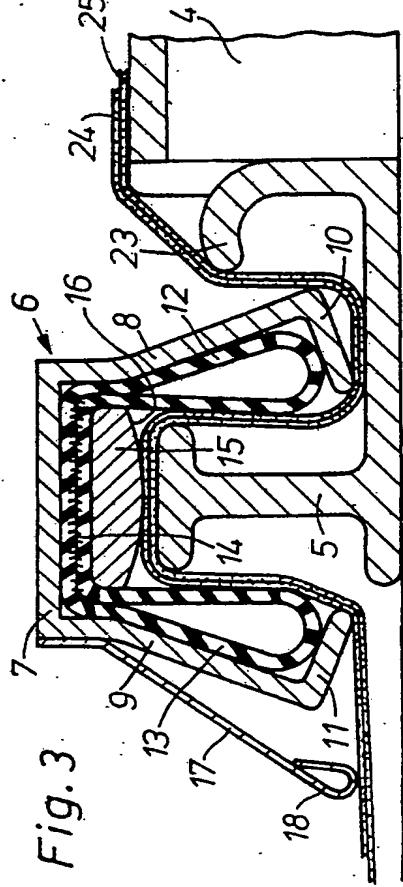


Fig. 6

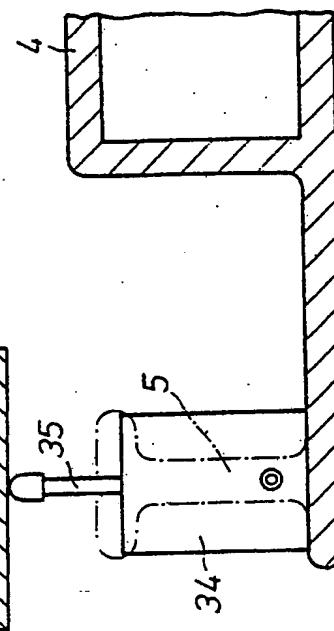
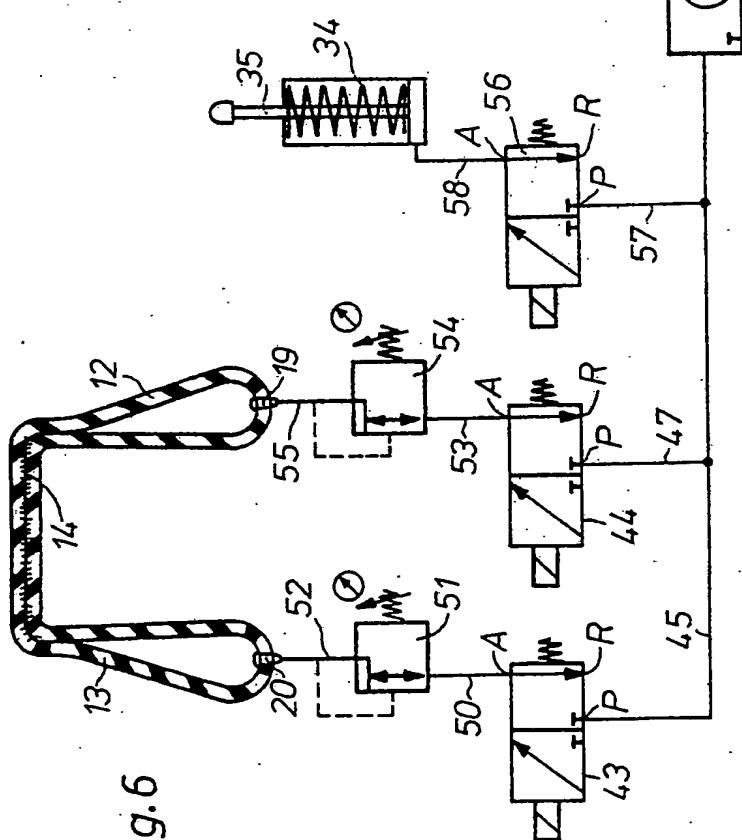


Fig. 5

Nummer:
37 33 886
Int. Cl. 4:
D 05 C 9/00
Veröffentlichungstag: 2. Februar 1989

Fig. 1

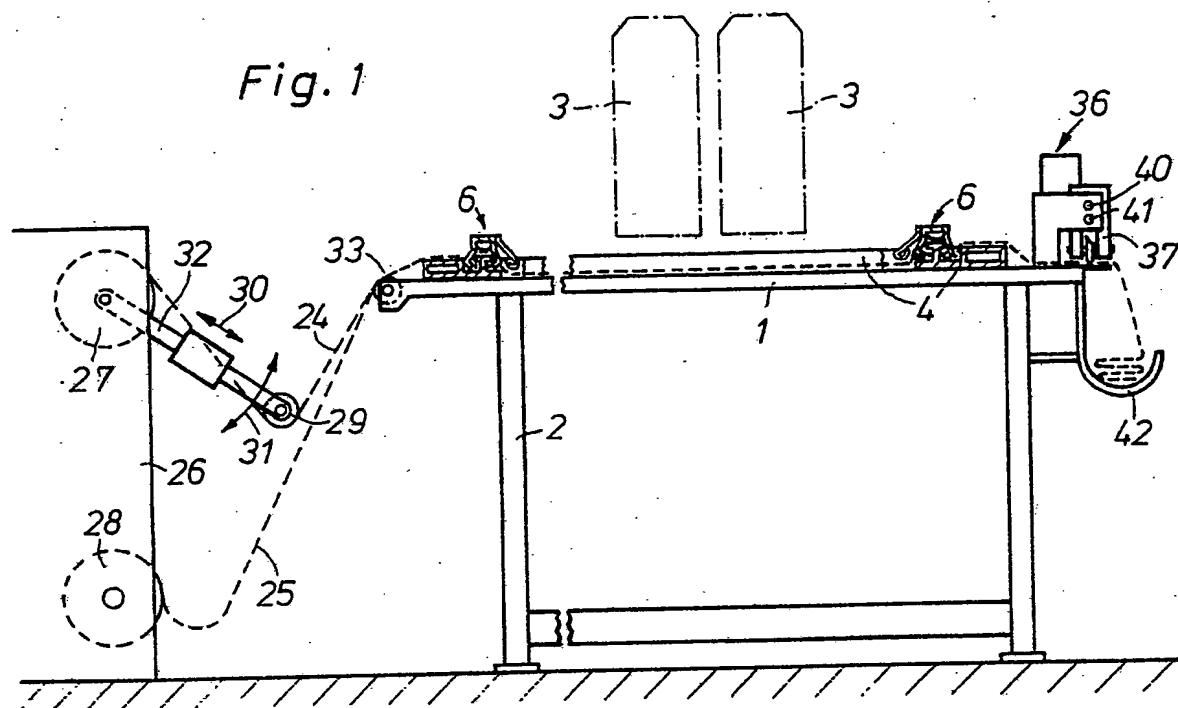


Fig. 2

